

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
15 septembre 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/085637 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

F04B 15/08, F04D 27/02, F04B 49/06

Surveillance pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés
Georges Claude [FR/FR]; 75, Quai d'Orsay, F-75321 Paris
Cedex 07 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2005/050098

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : ALLI-
DIERES, Laurent [FR/FR]; 1280, route d'Uriage,
F-38410 Uriage les Bains (FR).

(22) Date de dépôt international :

16 février 2005 (16.02.2005)

(25) Langue de dépôt :

français

(74) Mandataire : LE MOENNER, Gabriel; 75, Quai d'Or-
say, F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

(26) Langue de publication :

français

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

(30) Données relatives à la priorité :

0450397

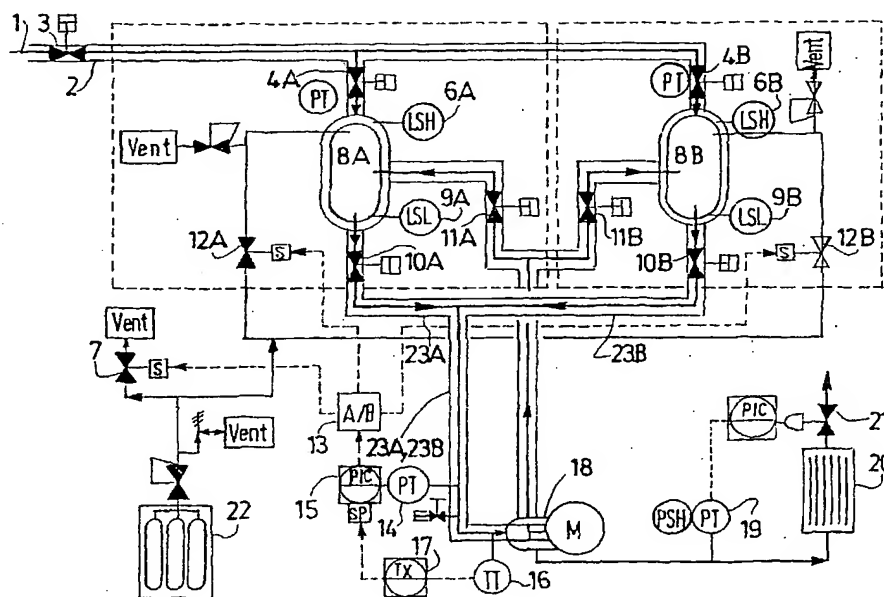
1 mars 2004 (01.03.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : L'AIR
LIQUIDE Société Anonyme à Directoire et Conseil de

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CRYOGENIC FLUID PUMPING SYSTEM

(54) Titre : SYSTEME DE POMPAGE D'UN FLUIDE CRYOGENIQUE



(57) Abstract: The inventive cryogenic fluid pumping system comprises at least one cryogenic fluid tank (8a, 8b), a cryogenic pump (18) having an input friction loss (NPSH) and a suction line (23a, 23b) connecting said tank (8a, 8b) to said pump (18). According to the invention, the pumping system comprises pressure control means for maintaining pressure in the suction line (23a, 23b) in such a way that said pressure is equal to or higher than an increased cryogenic fluid saturation pressure and the input friction loss (NPSH) of the cryogenic pump (18). Said invention can be used for pumping low-dense cryogenic fluids.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/085637 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Système de pompage d'un fluide cryogénique, comprenant au moins un réservoir (8a,8b) de fluide cryogénique, une pompe (18) cryogénique présentant une perte (NPSH) de charge d'entrée et une ligne (23a,23b) d'aspiration reliant ledit réservoir (8a,8b) à ladite pompe (18). Selon l'invention, ledit système de pompage comprend des moyens de contrôle de pression aptes à maintenir la pression dans la ligne (23a,23b) d'aspiration au plus égale à la pression de saturation du fluide cryogénique augmentée de la perte (NPSH) de charge d'entrée de la pompe cryogénique (18). Application au pompage de fluides cryogéniques peu denses.